

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Es krim merupakan salah satu jenis minuman yang disukai oleh berbagai lapisan masyarakat. Mulai dari anak-anak sampai dengan orang dewasa, baik di desa maupun di kota. Secara umum es krim yang sering dijumpai di sekitar lingkungan adalah jenis yang kasar atau *hard ice cream*.

Es krim dibuat dengan cara memasukkan bahan ke dalam tabung. Tabung tersebut diputar manual dengan menggunakan tangan. Di sekeliling tabung diisi dengan es batu sebagai media pendingin lalu bahan akan mulai dingin dan menggumpal menjadi es krim. Proyek akhir ini akan membuat suatu alat atau mesin pembuat es krim untuk menggantikan tenaga manusia dalam proses produksi es krim.

Poros merupakan bagian terpenting dalam mesin pembuat es krim ini, poros digunakan untuk memutar tabung dan juga sebagai penumpu tabung. Kekuatan poros harus diperhitungkan, terutama dalam menentukan bahan dan diameter poros. Mesin ini diharapkan dapat dipakai oleh masyarakat dalam skala menengah dan industri rumah tangga.

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam proyek akhir ini adalah bagaimana merancang poros penggerak tabung maupun tabung bagian dalam, agar dapat beroperasi dengan aman.

1.3. Batasan Masalah

Mengingat begitu banyaknya masalah perhitungan yang menyangkut pembuatan mesin pembuat es krim, yang meliputi sistem kerangka, sistem transmisi dan sistem pengukur kecepatan, maka ruang lingkup perlu dibatasi adalah:

1. Membatasi perhitungan hanya pada bagian diameter poros penggerak tabung.
2. Membatasi perhitungan ukuran kapasitas tabung.

1.4. Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah:

1. Merancang dan membuat poros pada mesin pembuat es krim.
2. Merancang dan membuat tabung pada mesin pembuat es krim.

1.5. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh pengetahuan tentang perancangan, pembuatan dan pengujian mesin pembuat es krim.
2. Memberikan inovasi baru dari mesin-mesin yang sudah ada di pasaran.